Fauna Sumatrensis.

(Bijdrage No. 66).

TERMITIDAE,

von

Dr. N. A. KEMNER,

Lund (Schweden).

(Mit 24 Fig.).

Aus seiner bedeutenden Sammelausbeuten zur Beleuchtung der Fauna Sumatras hat EDW. JACOBSON, Fort de Kock, Sumatra, die Güte gehabt mir die in den letzten Jahren gesammelten Termiten zur Bestimmung zu überlassen. Indem ich ihm herzlich für die Freundlichkeit danke, lege ich hier die Resultate der Bestimmungen vor.

Das zwar nicht so umfassende Material hat sich dadurch interessant gezeigt, dass einige neue Arten und Formen dabei gewesen sind. Recht auffallend ist dazu, dass unter diesen die meisten von ihren Genusgenossen durch ihre Grösse abweichen. In dem Materiale kommt die bis jetzt grösste *Neotermes*-Imago, die grösste *Cryptotermes*-Art, die grösste *Macrotermes gilvus*-Form (nur *miles minor* liegt vor) und schliesslich auch die grössten *Termes*- und *Lacessititermes*-Arten aus Ost-Indien vor, und es scheint tatsächlich, als ob das Festland Sumatras gerade grosse Formen bergen sollte.

Das Material enthält folgende Arten und Formen:

Neotermes longipennis n. sp.
Cryptotermes sumatrensis n. sp.
Schedorhinotermes longirostris BRAUER.
Macrotermes gilvus f. *padangensis* n.
Termes latissimus n. sp.
Termes maximus n. sp.
Eutermes sp.

Lacessititermes Jacobsoni n. sp.
Hospitalitermes medioflavus HOLMGR.
Capritermes padangensis n. sp.

Die Typen der neuen Arten werden laut JACOBSON's Vorschrift der Entomologischen Abteilung des Schwedischen Reichsmuseums zu Stockholm überlassen, Cotypen werden in JACOBSON's [1]) und meiner Sammlung aufbewahrt.

Fam. **PROTERMITIDAE** HOLMGREN.

Subfam. **Calotermitinae**.

Genus *Neotermes* HOLMGREN.

Neotermes longipennis n. sp.

Imago: Rotbraun, der Kopf und die hinteren Abdominaltergite dunkler, kastanienbraun. Die Unterseite des Körpers heller. Die Flügel gelbbraun mit dunkleren Vorderrippen, Schuppen und inneren Cubitus-Zweigen.

Behaarung spärlich aber deutlich.

Kopf oval, dick. Die Stirn schwach eingedrückt, oberhalb der oberen Mandibel-condylen jederseits mit einer kleinen Querfurche. Clypeobasale sehr schwach erhöht, Clypeoapicale hellweiss. Labrum etwa so lang wie breit, vorne quer abgestutzt. Facettenaugen gross, etwas vorstehend, die Ozellen schief nach vorne gerichtet, die Facettenaugen fast berührend.

Die Antennen 20-gliedrig. 2., 3. und 4. Glied etwa gleich lang, 5. Glied unbedeutend kürzer.

Pronotum ein wenig breiter als der Kopf, vorne seicht ausgerandet, hinten gerundet, in der Mitte sehr schwach ausgerandet. Die Ränder sowie die Scheibe mit recht grossen, herausstehenden Borsten besetzt, die eine Länge von etwa 0.35 mm erreichen.

Die Flügel sehr lang und gross. Die Subcosta der Vorderflügel reicht über das erste Drittel derselben, der Radius deutlich über die Mitte. Radiussector giebt 5 Zweige zum Vorderrand ab, von welchen der erste etwa 9 mm von der Flügelbasis ausgeht. Die Mediana läuft dem Radiussector entlang. In ihrer distaler Hälfte ist sie mit ihm durch 3—4 kleine Zweige verbunden. An der Flügelspitze ist sie gabelig

[1]) Jetzt im Zoologischen Museum zu Amsterdam.

geteilt durch einen Vorderast, der ihr entlang läuft. Mit Cubitus ist sie durch ein Netzwerk kleiner Äste verbunden. Cubitus läuft oberhalb der Mitte des Flügels, ist ungefärbt kaum sichtbar. Die 9 ersten Zweige sind angedunkelt, durch ihre Farbe gut sichtbar, die anderen sieht man kaum. Der Hinterflügel ein wenig kürzer als der Vorderflügel. Subcosta kurz, etwa so lang wie die Schuppe. Radius reicht bis zum letzten Viertel des Flügels, Radiussector mit vier Zweigen zum Vorderrand. Die Mediana zweigt vor der Mitte des Flügels vom Radius sector ab, und ist mit ihm durch zwei Querbalken verbunden. Mediana nur basal sichtbar, dort mit 6 sichtbaren und ein paar angedeuteten Zweigen.

Die Cerci sind kurz, konisch. Die Beine kräftig. Die Hintertibien basal deutlich gebogen, mit drei dunklen Sporen an der Spitze.

Länge mit Flügeln	22.00 mm
Länge ohne Flügel	10.50
Länge der Vorderflügel (mit Schuppe) . . .	19.60
Länge der Vorderflügel (ohne Schuppe) . .	18.00
Kopfbreite	2.26
Breite des Pronotums	2.37
Länge des Pronotums	1.31

Soldat und s. g. Arbeiter unbekannt.

Fundort: Fort de Kock (Sumatra) 920 m. ü. M. 1926, E. JACOBSON leg.

Bemerkung: Die meist affallende Eigenschaft dieser neuen Art sind die sehr langen Flügel, die bedeutend länger sind als die der bisher aus Ost-Indien bekannten *Neotermes*-Arten. Bei *arctocarpi* HOLMGR. sind die Vorderflügel beispielsweise 13 mm, bei *koshunensis* HOLMGR. 11.7 mm, bei *medius* OSHIMA 14.0—14.5 mm lang, hier nun aber nicht weniger als 19.6 mm (18 mm ohne Schuppe). Diese bemerkenswerte Länge der Flügel hat mich dazu veranlasst, die Art als neu zu beschreiben, obwohl nur ein einziges Stück vorliegt. Die übrigen Masse des Tieres sind übrigens auch recht viel grösser als bei den früher bekannten *Neotermes*-Arten und das wohlerhaltene Exemplar repräsentiert somit einen Riesen-*Neotermes*, der an der Westküste Sumatras lebt.

Glyptotermes (?) sp.

Zwei entflügelte Imagines einer Calotermitide aus Fort de Kock liegen vor, mit der Bemerkung: „in kleinem ausgenagten Gang eines Astes von *Cinnamomum Burmanni* BL." Sie sind besonders dadurch kenntlich, dass sie zu dem wie gewöhnlich braungelb gefärbten Körper einen tiefschwarzen Kopf haben. Eine Beschreibung von den entflügelten Stücken finde ich aber zwecklos und ich erwähne den Fund nur um die Aufmerksamkeit auf diese Calotermitide zu lenken.

Genus *Cryptotermes* BANKS (1906).

Cryptotermes sumatrensis n. sp.

Imago: Gelbbraun, Kopf, Prothorax und Abdominaltergite deutlich braungelb, dunkler als die Bauchseite Die Flügel glasartig, farblos, nur der Costalrand mit seinen Rippen braungelb. Behaarung spärlich.

Der Kopf oval, viel länger als breit. Die Stirn vor dem Vorderrand seicht eingedrückt. Clypeobasale sehr schwach erhöht, Clypeoapicale hyalin. Labrum vorne breiter, kuppelartig erhöht. Facettenaugen relativ gross, schwach dreieckig. Bei einer Länge des Kopfes von hinten bis zum Vorderrand des Labrums von 1.38 mm ist das Auge 0.35 mm lang, nimmt somit $^1/_4$ der ganzen Kopflänge ein. Die Ozellen sind schief nach vorne gerichtet, klein, dicht an den Facettenaugen gelegen.

Die Antennen sind 15-gliedrig. Die Glieder 2 und 3 sind ein wenig länger aber schmäler als 4.

Das Pronotum ist vorne deutlich eingeschnitten, hinten abgerundet, in der Mitte gerade. Die Haaren an den Rändern kurz. Die Flügel sind vom typischem *Cryptotermes*-Bau. Am Vorderflügel ist die Subcosta sehr kurz und fast sofort mit dem Costalrand zusammenlaufend. Der Radius ist ebenfalls kurz und läuft zu dem Costalrand schon im basalen Viertel der Flügel. Radius sector hat 7 Zweige nach vorne, von welchen der erste schon im basalen Viertel, vor dem Endpunkt des Radius abzweigt. Die Mediana ist farblos, schwer zu sehen, sie vereinigt sich mit Radius sector kurz ausserhalb der Mitte des Flügels, zwischen den 3. und 4. oder 4. und 5. Radius sector-Zweigen. Cubitus ist kaum

sichtbar. Er giebt 14 Zweige zum Hinterrand des Flügels ab. Auch die basalen von diesen Zweigen sind kaum angedunkelt.

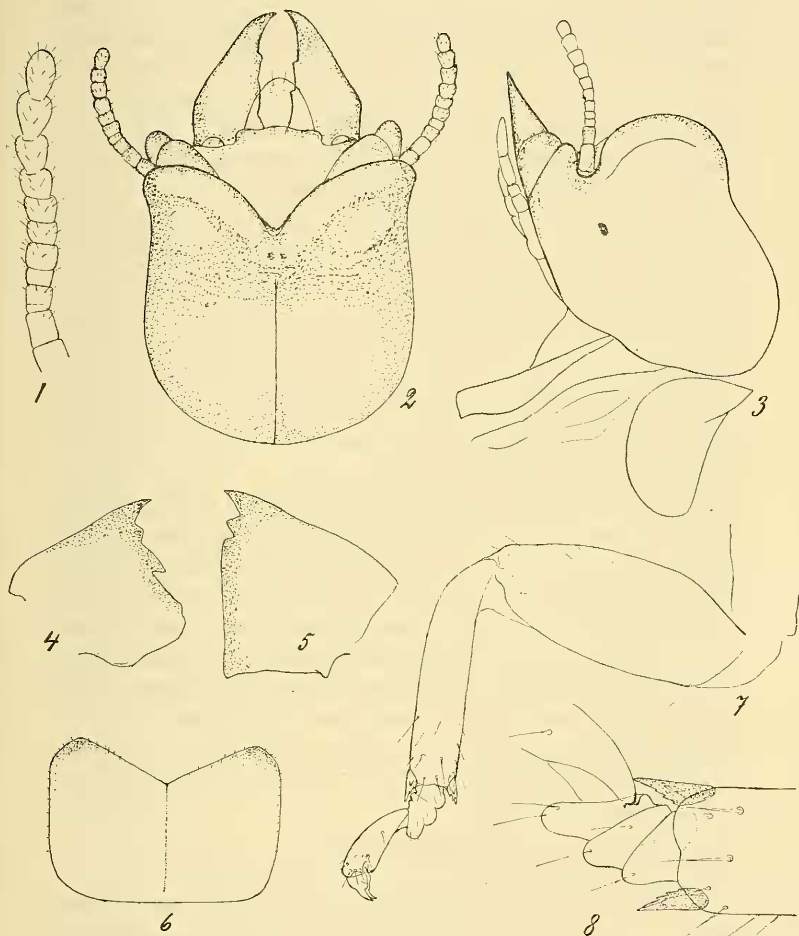
An dem Hinterflügel ist Radius sehr kurz, etwa wie Subcosta an den Vorderflügeln. Radius sector hat nur drei vordere Zweige. Die Mediana ist basal mit Radius sector vereinigt und ausserhalb der Mitte des Flügels zwischen dem ersten und zweiten Zweige mit ihm wieder zusammenlaufend. Cubitus zählt wieder etwa 14 Zweige nach dem Hinterrand des Flügels, alle farblos, die basalen dicker.

Länge mit Flügeln	10.30—11.00 mm
Länge ohne Flügel	5.30— 6.00
Länge der Vorderflügel mit Schuppe	9.20— 9.60
Länge der Vorderflugel ohne Schuppe	8.36— 8.75
Kopfbreite	1.07— 1.09
Breite des Pronotums	0.99— 1.02
Länge des Pronotums	0.63

Soldat: Kopf in der vorderen Hälfte tief schwarz, hinten braungelb. Mandibeln schwärzlich, Antennen und Palpen hell gelbbraun. Die aufstehende Vorderkante des Pronotums sowie die Jugularplatten gebräunt, die Körper hell gelbbraun.

Behaarung spärlich. An den Rändern des Pronotums, sowie der anderen Segmente einige kurze Borsten. Der Kopf (Fig. 2 und 3) gerundet viereckig, ein wenig breiter als hoch, mit den Mandibeln circa $^1/_3$ länger als breit. Der Vorderrand in der Mitte tief eingeschnitten, stark zweilappig. Die zwei Lappen gebogen, stark wulstig aufgetrieben, in der Mitte durch eine tiefe Furche getrennt. Diese Furche erweitert sich hinter den beiden Lappen in einer grossen gerundeten Einsenkung, in deren Boden zwei kleine Poren deutlich zu sehen sind. Die Sagittalnaht hinten recht deutlich. Die Stirn fällt unter den beiden Vorderlappen schief ab und bildet von der Seite gesehen mit den Mandibeln einen stumpfen Winkel. An jeder Seite, unter dem Stirnlappen bildet das Kranium eine tiefe Einbiegung für die Antenne. Oberhalb dieser setzt der Stirnlappen nach innen fort, einen oberen Antennenlappen bildend; unter der Antenne ist die Wange in einer langen, von oben sehr bemerkbaren unteren Antennenlappen ausgezogen. Hinter der tiefen Antennenbucht ist ein

recht deutlicher Augenfleck zu bemerken. Clypeobasale ist quer, etwa $^1/_3$ der Kraniumbreite einnehmend. Die Oberlippe



KEMNER delin.

Cryptotermes sumatrensis KEMNER n. sp.

Fig. 1. Die Antenne des Soldaten. Fig. 2. Der Kopf des Soldaten von oben. Fig. 3. Der Kopf des Soldaten von der Seite. Fig. 4 und Fig. 5. Die beiden Oberkiefer des Arbeiters. Fig. 6. Das Pronotum des Soldaten. Fig. 7. Das Vorderbein des Soldaten. Fig. 8. Die Schienenspitze des Vorderbeines des Soldaten mit den gezähnten Sporen.

ist zungenförmig, an der Spitze abgerundet. Die Mandibeln sind relativ lang, etwa 2 Mal so lang als an der Basis breit. Die basalen Aussenecken sind wie gewöhnlich bei den *Cryptotermes*-Arten quer abgestutzt, eine schiefe Flache bildend. Der linke Oberkiefer zeigt basal zwei seichte Einkerbungen, im äussersten Drittel einen deutlichen Zahn. Der rechte Oberkiefer trägt am Innenrande zwei kleine, stumpfe Zähne, von denen der basale etwa in der Mitte des Kiefers liegt. Beide Kiefer sind an der Spitze leicht eingebogen.

Die Antennen (Fig. 1) sind 11- oder 12-gliedrig. Das 2. Glied ist lang und mehr chitinisiert als die übrigen, in der Mitte schwach gebräunt. Das 3. Glied ist entweder ein wenig kürzer und schmäler als das 2. Glied oder — bei der 12-gliedrigen Antenne -- durch eine Teilung desselben kurz, mit dem 4. zusammen etwa dieselbe Länge erreichend. Das 5. Glied (oder das 6. bei der 12-gliederigen Antenne) ist grösser und dicker als die angrenzenden Glieder. Das Endglied ist oval, länger als breit.

Das Pronotum (Fig. 6) ist vorne aufgebogen. Der Vorderrand ist winkelig aussgeschnitten, der Hinterrand gerade. Die vorderen Aussenecken sind gerundet abgestutzt, die Mittellinie sichtbar.

Die Beine (Fig. 7 und 8) sind recht kräftig, die Vorderschenkel ein wenig dicker als die übrigen. Die Tibien tragen 3 Sporen, die in zwei Richtungen gezähnt sind. Der dritte Sporn der Vordertibien ist aber klein, ungezähnt.

Körperlänge	3.50—4.50 mm
Kopf mit Oberkiefern	1.62—1.66
Kopf ohne Oberkiefer.	1.23—1.31
Kopfbreite	1.06—1.13
Breite des Pronotums	0.95—1.02

Arbeiter: Entwicklungsstadien von verschiedener Grösse liegen vor. Sie sind weisslich mit an der Spitze gebräunten Mandibeln. Die Form dieser geht aus der Fig. 4 u. 5 hervor. Die Körperlänge variiert sehr, die Kopfbreite weniger. Einige hatten folgende Masse:

Körperlänge	3.75—4.81 mm
Kopfbreite	0.96—1.02
Breite des Pronotums	0.81

Fundort: Fort de Kock, 920 m. ü. M. 1924. JACOBSON fand sie laut der Angaben in "galleries made in dead branches". Diese Angabe ist recht interessant weil sie Auskunft darüber gibt, dass diese Termite auch im Freien gefunden werden kann. Auf Java habe ich die *Cryptotermes* nur in den Häusern gefunden.

Bemerkung: Die Art steht den HAVILANDschen *domesticus* nahe, ist aber in verschiedenen Massen und anderes bedeutend abweichend. Die Imago ist recht viel grösser. HOLMGREN giebt für *domesticus* eine Länge mit Flügeln von 7.5 mm an. Die hier beschriebene Art ist nun mit Flügeln nicht weniger als 10.30—11.00 mm lang. Der Soldat ist weiter sehr gut von ihm getrennt. Der Kopf ist viel länger und ebenso sind die Oberkiefer. Der HAVILANDsche *domesticus* hat sehr kurze Oberkiefer, wie auch die nahe verwandte Art *buitenzorgi* KEMNER in litt., die diese Art auf Java vertritt. Der Kopf des *sumatrensis*-Soldaten misst mit Oberkiefern 1.62—1.66 mm bei einer Körperlänge von 3.50—4.50. Der Kopf des *buitenzorgi*, der wie gesagt dem *domesticus* HAV. sehr nahe steht, 1.20—1.23 mm bei einer Körperlänge von nur 3.36—4.04 mm. In dieser Hinsicht bildet *sumatrensis* eine Uebergangsform zu den Repräsentanten des neuen Genus *Planocryptotermes* LIGHT (1921) aus den Philippinen, von welchem ich auf Java einer neue Art (*Planocryptotermes javanicus* KEMNER in litt.) gefunden habe. Die grossen Zähne der Kiefer dieser Termiten finden wir zwar hier als spärliche Reste wieder. Die Kopfform des *Cryptotermes sumatrensis* ist aber recht *Planocryptotermes*-ähnlich.

Fam. **MESOTERMITIDAE** HOLMGR.

Subfam. **Rhinotermitidae** FROGGAT.

Genus *Schedorhinotermes* SILVESTRI.

Schedorhinotermes longirostris BRAUER (1865).

Diese weit verbreitete Art liegt in 5 Röhren vor. Zwei von diesen enthalten Soldaten und Arbeiter, die unter Detritus gesammelt wurden, zwei dagegen Imagines, die aller Wahrscheinlichkeit nach auch dieser Art gehören. Zwei

entflügelte wurden zusammen "in cavity under rotten bark" gefunden, die anderen an der Lampe.

Fam. METATERMITIDAE Holmgren.

Subfam. Termitinae.

Genus *Macrotermes* Holmgren.

Macrotermes gilvus f. **padangensis** n. f

Kleiner Soldat: Kopf gelbbraun, mit schwach dunklerem Vorderrand. Clypeoapicale weisslich, Labrum braun wie der Kopf. Die Mandibeln an der Basis braun, sonst schwarz. Kopf oval, nach vorne deutlich schmäler seine grösste Breite hinter der Mitte erreichend. Fontanelle klein punktförmig. Die Oberlippe länger als breit, die Seitenränder vorne eingebogen, so dass sie nasenförmig zugespitzt erscheint, mit einem recht grossen membranösen Anhang an der Spitze. Die Oberkiefer lang, schwach gebogen. Der linke mit einem grossen Basalzahn mit 6—7 Einkerbungen, die nach aussen kleiner werden. (Vgl. Fig. 9). Der rechte Kiefer ist ohne Zähne. Die Antennen sind lang, 17-gliedrig. 3. Glied deutlich länger als das 2. und das 4. Das 4. Glied ein wenig dicker, bisweilen mit Andeutung einer Teilung.

Pronotum mit seiner grössten Breite weit vor der Mitte, vorne wie hinten deutlich eingeschnitten.

Körperlänge	6.73—7.11—7.20 mm
Kopf mit Oberkiefern	3.50—3.65—3.65
Kopf ohne Oberkiefer	2.30—2.33—2.37
Kopfbreite	1.80—1.87—1.56
Breite des Pronotums.	1.41—1.48—1.56

Fundorte: Fort de Kock (920 m. ü. M.) 1925.

In einer Röhre mit zahlreichen Arbeitern und 3 Soldaten einer neuen *Termes*-Art befanden sich viele Soldaten dieser *Macrotermes*-Art; merkwürdigerweise aber nur kleine Soldaten. Diese gehören nun bestimmt nicht zu der grossen sumatrensischen Art *carbonarius* Hag. oder *malaccensis* Hav. Weil sie aber sehr viel grösser als die kleinen Soldaten des bekannten *Macrotermes gilvus* Hag sind, aber jedoch an gewisse seiner grossen Formen aus Java erinnern, finde ich

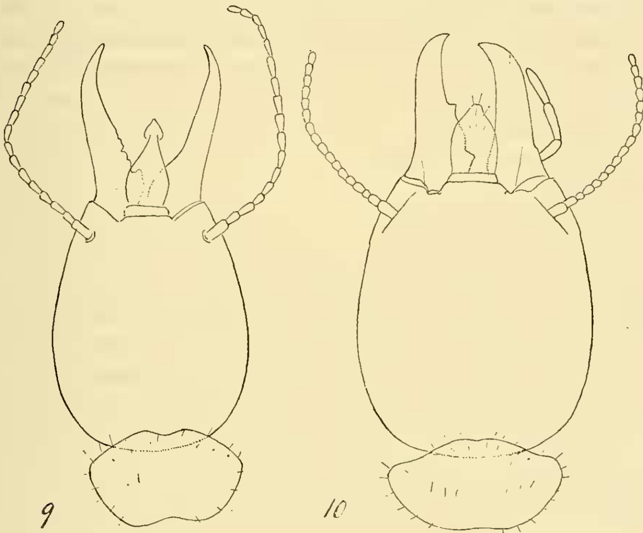
es angebracht sie vorläufig als eine Form von *gilvus* zu bezeichnen.

Genus *Termes* L.

(Genus *Odontotermes* HOLMGR. 1912).

Termes latissimus n. sp.

Imago: Recht nahe mit *proximus* HOLMGR. übereinstimmend. Kopf braunschwarz, die Hälfte vor den Augen hell



KEMNER delin.

Fig. 9. *Macrotermes gilvus* f. *padangensis* KEMNER n. f. *Miles minor.*
Fig. 10. *Termes (Odontotermes) maximus* KEMNER n. sp. *Miles major.*

gelbbraun. Pronotum dunkelbraun mit Ausnahme der T-Zeichnung und der Schulterflecke. Meso- und Metanotum sowie die übrigen Tergite braun. Die Unterseite des Körpers heller. Die Abdominaltergite lichtbraun. Die Beine sowie die Unterseite des Kopfes gelbbraun. Flügel dunkelbraun.

Die Behaarung recht dicht, besonders an den Rändern der Segmente.

Die Fontanelle des Kopfes erhoben. Vor ihr liegt ein langgestreckt dreieckiges Feldchen, das unmittelbar vor der Fontanelle erhoben ist, weiter vorne am Clypeobasale dagegen

eingesenkt, uneben ist. Ozellen gross, von den Facettenaugen recht weit entfernt. Der Abstand zwischen der Ozelle und dem Auge ist etwa so lang wie der längere Durchmesser der Ozelle. Clypeobasale flach gewölbt, ca 1.13 mm breit, 0.56 mm lang. Antennen 19-gliedrig. Das 2. und 4. Glied etwa gleich lang, das 3. kürzer. Pronotum mit tiefen Eindrucken im Vorderecken und hinten in der Mittellinie. Die T-Zeichnung und die Schulterflecke sehr deutlich. Die Mediana der Vorderflügel mit 8–9 Ästen, die zum Flügelrand reichen. Cubitus mit 13—14 Ästen. Cubitus der Hinterflügel ebenfalls mit 13—14 oder sogar mehreren Ästen.

Länge mit Flügeln	29.5 —31.0	mm
Länge ohne Flügel	18.00—18.20	
Länge der Vorderflügel	26.0	
Kopfbreite	3.0	
Breite des Pronotums	2.47— 2.50	
Länge des Pronotums	1 41	

Soldat und Arbeiter nicht bekannt. Recht wahrscheinlich gehört aber dieser Imago zu dem riessengrossen *Termes maximus* Soldaten, den JACOBSON auch im Fort de Kock erbeutet hat, und den ich hier unten beschreibe.

Fundorte: Zwei geflügelte Exemplare wurden von E. JACOBSON in Fort de Kock 1925 bei der Lampe erbeutet.

Bemerkung: Wie gesagt steht diese Art dem von HOLMGREN 1914 aus Taiping, Maxwells Hill, Malacca, beschriebenen *proximus* nahe. Viele Charaktere stimmen sehr gut, wie z. B. die Fontanelle. Andere stimmen nicht und trennen sofort die beiden Arten. Der Abstand zwischen der Ozelle und dem Auge ist bei *latissimus* viel grösser. Die Antennen sind anders gegliedert. Dazu sind die Masse dieser Art anders, oft grösser als bei *proximus*. Nun sind zwar die von HOLMGREN in Originalbeschreibung gegebenen Masse wahrscheinlich von Druchfehlern derhaft verunstaltet, dass schwer zu ersehen ist, wie es eigentlich sein soll. Jedenfalls sind sicher die Masse „Länge ohne Flügel" und „Länge der Vorderflügel" bestimmt fehlerhaft. Aus den übrigen Angaben geht aber hervor, dass die hier vorliegende Art gewissermassen grösser als *proximus* ist, und weil dieser von HOLMGREN als die grösste aller indischen *Termes-(Odontotermes)*-Arten

bezeichnet wurde, hat natürlich die Entdeckung einer noch grösseren Art ein gewisses Interesse.

Termes maximus n. sp.

Soldat: Farbe und Form sehr viel an *longignathus* HOLMGR. erinnernd. Die Kiefer sehr gross und dick, der linke mit einem grossen Zahn vor der Mitte (vgl. Fig. 10). Die Antennen 17-gliedrig mit einem kurzen 3. Glied, einem viel längeren und dickeren 4. Das 5. Glied ist kürzer als das 4., aber deutlich länger als das 3. Das Pronotum vorne und hinten wenig ausgeschnitten.

Körperlänge	8.20—10.50 mm
Kopf mit Oberkiefern	4.52— 4.71
Kopf ohne Oberkiefer	2.93— 3.17
Kopfbreite	2.54— 2.60
Breite des Pronotums	1.77— 1.92

Fundorte: Fort de Kock, Sumatra. 920 m. ü. M. 1925.

Bemerkung: Drei wohlerhaltene Soldaten liegen dieser Beschreibung zu Grunde. Sie befanden sich in einer Röhre mit zahlreichen sehr grossen Arbeitern zusammen, die recht wahrscheinlich dieser Art gehören. Am Zettel findet sich aber die Angabe, dass der Inhalt zu verschiedenen Zeiten gesammelt wurde. Weil in derselben Röhre aber weiter der kleine Soldat der grossen *Macrotermes*-Art, die ich als *M. gilvus f. padangensis* beschrieben habe, vorkommt, ist es ja möglich, dass auch *Macrotermes*-Arbeiter da sind, und ich beschreibe sie darum vorläufig nicht.

Die drei Soldaten sind interessant, besonders wegen ihrer Grösse. Ich nenne sie *maximus*, weil sie nämlich die grösste bisjetzt bekannte *Termes*-Art Ost-Indiens ist. Wie in der Beschreibung hervorgehoben, erinnert sie an den von HOLMGREN 1914 beschriebenen *longignathus*, und damit auch an den diesem sehr nahe stehenden, vielleicht identischen *robustus* JOHN, den dieser letztere Verfasser als den 1925 grössten bekannten bezeichnet. Die hier vorliegenden Soldaten sind aber weit grösser. Um nur die Länge und Breite des Kopfes zu erwähnen, ist diese bei *robustus* bezw. 4.33 und 2.33, hier nun dagegen 4.52—4.71 und 2.54—2.60 mm. Die neue Art verdient somit den Namen *maximus*.

Subfam. **Eutermitinae.**

Eutermes sp.

Zwei Röhre enthalten zwei verschiedene Imagoformen die zu *Eutermes* gehören, beide in Fort de Kock 1925 bei der Lampe erbeutet. Weil keine *Eutermes*-Soldaten dabei sind, und Imagobeschreibungen ohne solche von Repräsentanten dieses Genus recht wenig geben, ziehe ich es vor sie vorläufig nicht zu beschreiben.

Genus *Lacessititermes* HOLMGR.

(Subgenus *Lacessititermes* HOLMGR. 1912).
(» *Lacessititermes* » 1913).

Das von HOLMGREN 1912 begründete Subgenus *Lacessititermes* nenne ich nun mehr Genus in Uebereinstimmung mit dem was SJÖSTEDT 1925 (Revision der Termiten Africas) mit anderen von HOLMGRENS *Eutermes*-Subgenera gemacht hat. Die Kennzeichen des Genus werden dieselben des Subgenus.

Lacessititermes Jacobsoni n. sp.

Imago: Dunkelbraun bis schwarz. Antennen, Mundteile und Beine gelbbraun, die Intersegmentalhäute weisslich. Die Flügel dunkel gelbbraun.

Die Behaarung am Kopfe spärlich, am Pronotum und an den Flugeln recht dicht.

Der Kopf (Fig. 11) ist breit. birnförmig mit recht stark gewölbten, fast halbkugeligen Augen. Clypeobasale ist wulstförmig erhöht und die Stirn hinter demselben bis zum Vorderrand der Ozellen quer eingedrückt. Die Stirnfläche hinter den Ozellen flach, schwach eingesenkt. Die Fontanelle als eine helle Streife von einigen sehr schwachen conzentrischen Linien umgeben schwach markiert. Vor ihr ist eine schwache kielformige Erhöhung zu bemerken. Die Facettenaugen sind wie gesagt gross, fast halbkugelförmig, jedoch in Gegensatz zu den Verhältnissen bei *batavus* KEMNER in litt. deutlich kürzer als die Schläfen, die vom Hinterrand der Augen bis zum Ende der Sagittalnaht etwa doppelt länger als der Durchmesser der Augen sind. Die Ozellen sind gross, schief nach vorne gerichtet mit aufgetriebenem Innenrand. Ihr

Abstand von den Facettenaugen ist so lang wie ihr längerer Durchmesser, was einen guten Trennungscharacter gegen nachstehende Arten bildet. Die Antennen sind 15-gliedrig. Das 3. Glied deutlich länger als das 2., das 4. Glied etwa so lang wie das 2. Pronotum ist viel schmäler als der Kopf, vorne fast gerade, hinten kaum ausgeschnitten. Die Oberfläche ist hinter dem Vorderrand an den beiden Seiten recht tief eingedrückt, so dass der Vorderrand besonders in der Mitte erhöht vortritt. Längs der Mitte erstreckt sich diese Erhöhung nach hinten. Die Behaarung des Pronotums ist dicht.

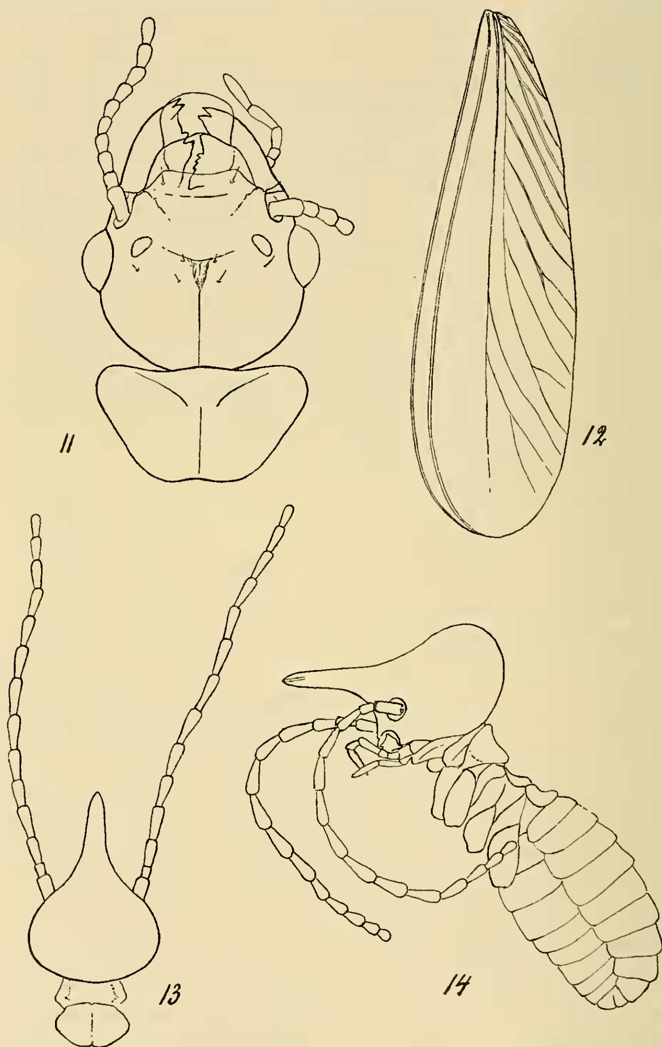
Die Flügel (Fig. 12) sind lang und breit, recht dunkel gelbbraun. Die vorderen Rippen sowie die inneren Cubitus-Zweigen sind noch dunkler. Mediana ist aussen fast ganz verwischt. Kurz ausserhalb der Mitte giebt sie zwei schwache Äste ab. Cubitus hat etwa 10 Zweige, wovon die 8 ersten mehr oder weniger verdickt sind.

Länge mit Flügeln	18.00—21.00 mm
Länge ohne Flügel	9.00— 9.25
Länge der Vorderflügel	16.50—19.00
Kopfbreite	1.80— 2.01
Breite des Pronotums	1.52— 1.73
Länge des Pronotums	0.92— 0.95
Länge der Facettenaugen	0.53— 0,56

Soldat: Es kommen bei dieser Art zwei Grössen von Soldaten vor, wie ich es früher für die nahe verwandte Art *Lacessititermes batavus* n. sp. in litt. aus Java konstatieren konnte. Hier sind sie aber nicht so verschieden wie sie es bei *batavus* sind Zweifelhaft fällt es mir auch vor, ob diese Verschiedenheit in Grösse ein wirklicher, immer bestehender Artcharacter ist oder aber die kleinen Soldaten nur in jüngeren Nestern vorhanden sind und somit die beiden Grössen nur Alterstufen der Nester repräsentieren. So ist es es mir auf Java bei *batavus* vorgefallen und vielleicht ist auch so hier. Es scheint mir übrigens auch so zu sein mit den Arbeitern, von denen verschiedene Grössen vorliegen.

Der Soldat ist braunschwarz. Der Kopf (Fig. 13 und 14) fast schwarz mit gleichgefärbter Nase, die nur an der äussersten Spitze, wo der Drüsenmündung liegt, ein wenig heller ist. Die Antennen und die Beine sind braun, die

Tibien und Tarsen jedoch deutlich heller als die Schenkel.



KEMNER delin.

Lacessititermes Jacobsoni KEMNER.

Fig. 11. Der Kopf und das Pronotum der Imago von oben. Fig. 12. Der linke Vorderflügel der Imago. Fig. 13. Der Kopf des kleineren Soldaten von oben. Fig. 14. Der grössere Soldat von der Seite.

Die Oberseite des Körpers sowie der Kopf haarlos, nur an der Nasenspitze finden sich einige Borsten.

Von oben gesehen ist der Kopf birnförmig, von der Seite gesehen über dem Nasenwurzel eingedrückt, so dass das Stirnprofil recht stark eingesenkt ist. Die Antennen sind 14-gliedrig. Das 2. Glied ist kurz, das 3. 1½ mal länger als das 2. Das 4. Glied deutlich länger als das 4. Das Pronotum ist klein, vorne wie hinten nicht eingeschnitten, der Vorderrand mässig erhöht.

Grosser Soldat:

Körperlänge	4.61—5.00 mm
Kopf mit Nase	1.80—2.01
Kopf ohne Nase	1.16—1.27
Kopfbreite	1.13—1.20
Breite des Pronotums	0.62—0.68

Kleiner Soldat:

Körperlänge	4.04 mm
Kopf mit Oberkiefern	1.73
Kopf ohne Oberkiefern	1.09
Kopfbreite	0.99
Breite des Pronotums	0.53

Arbeiter: Es kommen drei verschiedene Grössen von Arbeiten vor. Die grössten sind am dunkelsten, fast so dunkel wie die Soldaten, die kleineren sind heller. Bei allen ist der Kopf oval, länger als breit, mit einer deutlichen Fontanelle, die mehr wie doppelt länger als breit ist. Bei den grösseren Arbeitern ist sie sehr deutlich begrenzt, bei den kleineren mit mehr diffusen Grenzlinien. Die Antennen sind bei allen 15-gliedrig, die basalen Glieder aber von sehr ungleicher Länge. Bei dem kleinen und dem mittelgrossen Arbeiter ist das 2. Glied mehr oder wenig länger als das 3. Glied, am längsten bei dem kleinen Arbeiter, wo das 2 Glied auch dicker und mehr chitinisiert ist. Beim grossen Arbeiter ist das 2. Glied sehr deutlich kürzer als das 3. Glied.

Grosser Arbeiter:

Körperlänge	5.00—5.38 mm
Kopflänge	1.69—1.87
Kopfbreite	1.31—1.45
Breite des Pronotums	0.74—0.81

Mittelgrosser Arbeiter:

Körperlänge	4.60—4.81 mm
Kopflänge	1.45—1.48
Kopfbreite.	1.16—1.20
Breite des Pronotums	0.63—0.65

Kleiner Arbeiter:

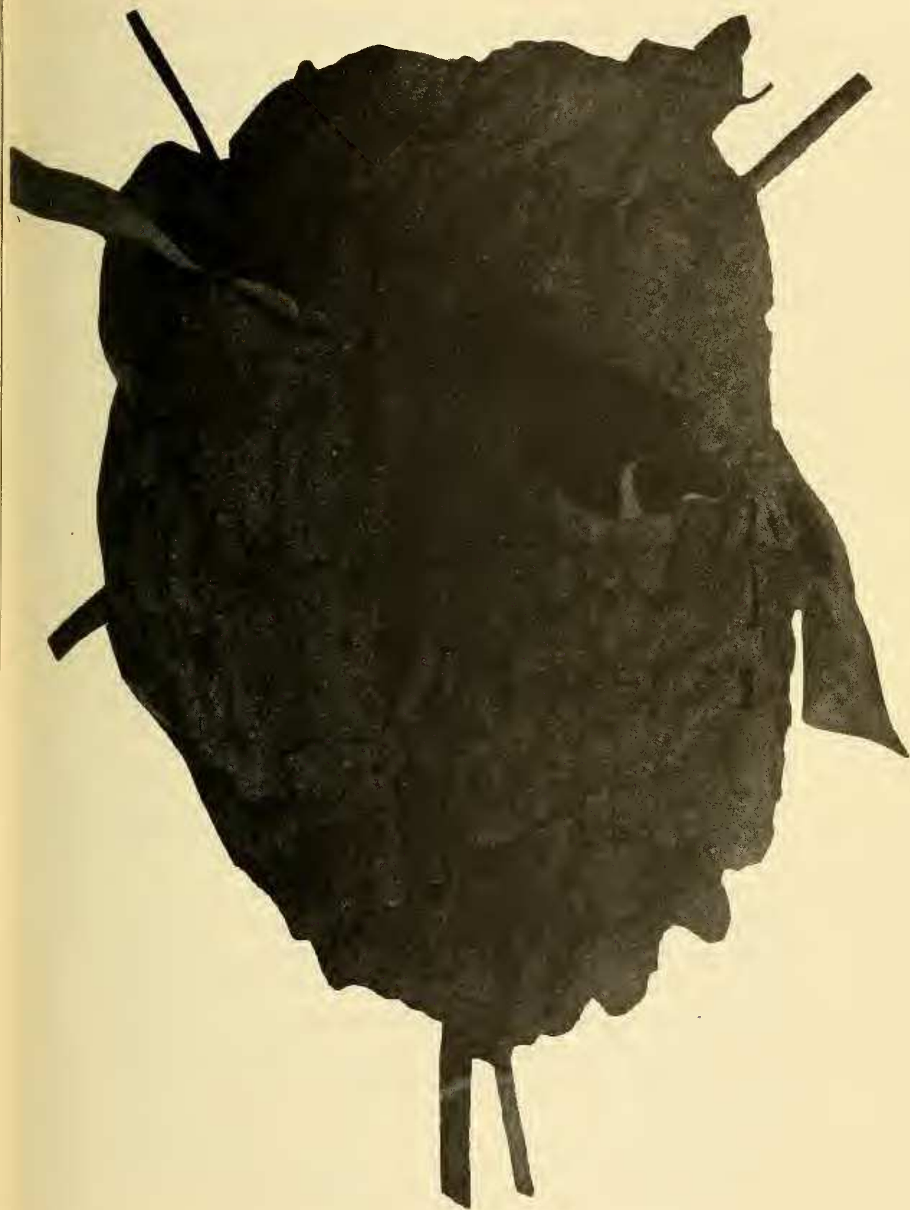
Körperlänge	3.36 mm
Kopflänge	1.13
Kopfbreite	0.88
Breite des Pronotums	0.51

Fundort und Biologie:

Diese Termitenart wurde von JACOBSON in Fort de Kock, Sumatra, im Jahre 1924 zum erstenmal gefunden. Die Tiere lebten im Walde in kugelformigen Nestern, deren Aussehen aus den hier reproduzierten Photographien (Fig. 15 und 16) hervorgeht. In diesem Jahr fand er nicht geflügelte Tiere. Im October 1925 gelang es ihm aber auch solche zu finden, wie er in einem Briefe schreibt zum erstenmal in solchen Kugelnestern im Walde. Bald reife Nymphen waren auch vorhanden und JACOBSON vermutet mit Recht, dass die Schwarmzeit dieser Tiere in October sein muss. In demselben Nest fand er schliesslich auch eine sehr junge Königin, die wie er schreibt „lange nicht die volle Fettleibigkeit der ausgewachsenen Königinnen erreicht hatte".

Nach meiner Meinung könnte man aus diesem Funde vermuten, dass diese junge Königin sogar aus demselben Nest stamme und dass sie mit gewisser Wahrscheinlichkeit nicht einmal herausgeflogen sei sondern sofort in ihrem Mutterneste als Königin aufgenommen sei.

Bemerkung: Diese Art ist zweifellos neu, obwohl sie den früher aus Indien bekannten *Lacessititermes*-Arten nahe steht. Die verwandten sind besonders *Lacessititermes atrior* HOLMGR. und *sordidus* HAV. deren Typenexemplare aus Borneo stammen, aber auch von Java (von HOLMGREN und JOHN) verzeichnet sind. Bei meinen Studien über die javanischen Termiten hat sich aber gezeigt, dass die javanischen Termiten, die als *L. atrior* und *L. sordidus* bezeichnet sind, zusammen gehören, indem *atrior* den grösseren, *sordidus*



E. JACOBSON photo.

Fig. 15. Das Nest des *Lacessititermes Jacobsoni* KEMNER n. sp.

den kleineren Soldaten einer neuen Art, die ich *batavus* n. sp. in litt. nenne, ausmacht.

Von den genannten 3 Arten *atrior* HOLMGR. und *sordidus* HAV. aus Borneo und *batavus* aus Java unterscheidet sich *Jacobsoni* sofort durch seine Grösse. Besonders die Imago



E. JACOBSON photo.

Fig. 16. Das Nest von *Lacessititermes Jacobsoni* KEMNER n. sp.

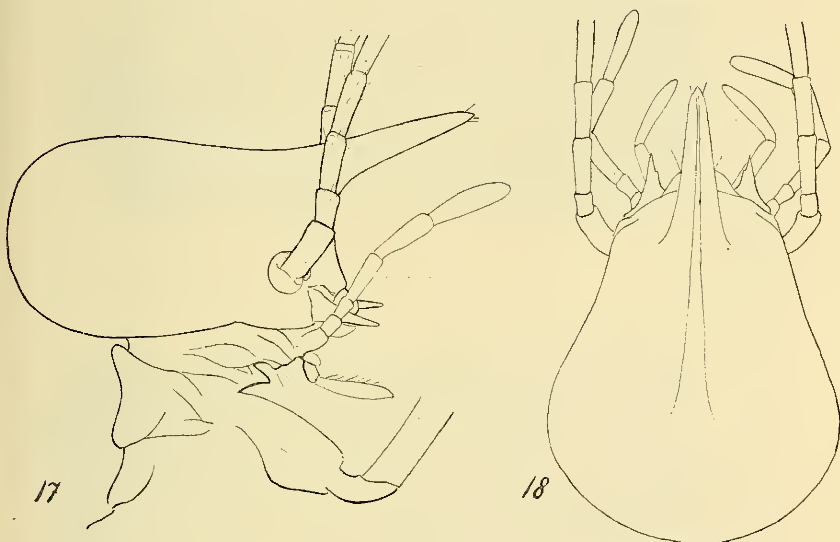
ist bedeutend grösser, mit viel längeren Flügeln. Dazu hat *Jacobsoni* ein sehr gutes Kennzeichen in den relativ viel kleineren Facettenaugen und in den Ozellen, die viel weiter von den Fazettenaugen entfernt liegen. Die Soldaten- und Arbeiterformen sind auch grösser als dieselben der genannten 3 Arten. Die Polymorphie der Arbeiter könnte auch angeführt werden, wahrscheinlich kommt sie aber bei allen diesen Arten vor, obwohl das Material nach dem die Beschreibungen HOLMGRENS und HAVILANDS gemacht sind, nicht genug gewesen ist um es zu konstatieren. Bei *batavus* mihi kommen wie bei *Jacobsoni* drei Grössen vor.

Genus *Hospitalitermes* HOLMGREN.

Hospitalitermes medioflavus HOLMGREN.

(**H. hospitalis** f. **medioflavus** HOLMGREN 1913).

Der *medioflavus* wurde von HOLMGREN als eine Varietät des *Hospitalitermes hospitalis* HAV. beschrieben. Weil nun diese Varietät eigentlich mehr von der Hauptart verschieden ist, als der ebenfalls nahe stehende *monoceros* KÖNIG (aus Ceylon), der immer als Art betrachtet wurde, finde ich es angebracht auch sie als eine eigene Art zu betrachten, die dann einfach als *medioflavus* bezeichnet werden kann.



KEMNER delin.

Hospitalitermes medioflavus HOLMGR.

Fig. 17. Der Kopf des Soldaten von der Seite. Fig. 18. Der Kopf des Soldaten von oben.

Die hier vorliegenden Stücken haben Masse, die mit den von HOLMGREN mitgeteilten sehr übereinstimmen.

Soldat (Fig. 17 und 18):

Körperlänge	3.36—3,75 mm
Kopf mit Nase	1.91—1.94
Kopfbreite	1.21—1.23
Breite des Pronotums	0.70—0.71

Die Antenne ist 3.29 mm lang, ihr 2. Glied 0.1062 mm lang, ihr drittes 0.2478, somit ein wenig mehr als doppelt so lang wie das 2.

Arbeiter: Der Arbeiter stimmt auch gut mit HOLMGRENS Angaben. Durch ihre eingebogene Stellung wirken sie kürzer. Gerade die Länge ist aber sowohl bei dem Soldaten wie bei dem Arbeiter ein sehr unsicherer Charakter, weil der Hinterkörper beim Konservieren meistens verunstaltet wird.

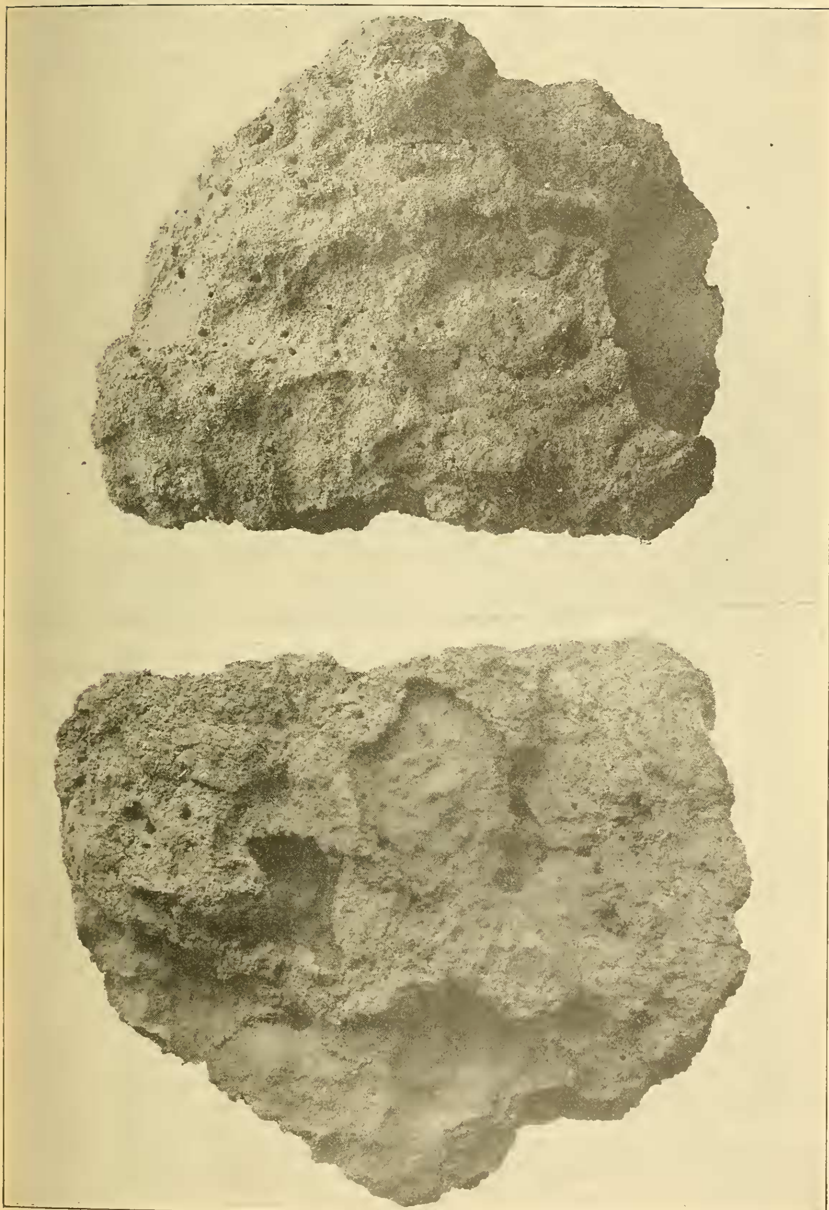
Körperlänge	3.27—3.75 mm
Kopfbreite	1.09
Breite des Pronotums	0.67

Fundorte: Die Art wurde im Harau-Kloof (Sumatras Westküste, 500 m ü. M.) von JACOBSON gesammelt.

Über den Nestbau dieser Termite hat JACOBSON interessante Beobachtungen gemacht. In einem Briefe schrieb er mir: „Die Nester dieser Termite (No. 13) fand ich an senkrechten Felswänden angeklebt. Es sind flache unregelmässige Kuchen mit unebener Oberfläche, durch mehr oder weniger breite Gänge verbunden; unter diesen Kuchen leben die Termiten. Die königliche Kammer und ihre Insassen habe ich noch nicht finden können, vielleicht ist dieselbe unterirdisch, ebenso wie die noch nicht aufgefundenen Termitaria.

Überhaupt habe ich von dieser Art noch keine Geschlechtstiere erhalten. Von den Nest schicke ich Ihnen ein kleines Stück. Es war unmöglch eine Photographie des Nesten herzustellen. Die Arbeiter dieser Art fand ich in den in der Nähe befindlichen Gambirpflanzungen, wo sie die Flechten (und die Rinde?) der Gambirsträucher abnagten und in der Gestalt kleiner Kügelchen nach dem Neste schleppten.

Das mir zugestellte Neststück hat nun eine Grösse von 11 × 13.5 cm und ist 3—3.5 cm dick. Es ist aus einer tief braunschwarzen Substanz erbaut und recht hart. Näher gesehen ist es aus kleinen, meistens dunkel, aber gelegentlich gelben Kügelchen, sicher kotartiger Natur, aufgebaut. Die Oberfläche ist sehr rauh, die Wände der grossen, flachen Galerien an der Unterseite dagegen feiner abgeputzt (Vgl. Fig. 19). Die Oberseite zeigt recht viele gerundete Bohrlöcher, die 1.00 × 1.50 mm gross oder grösser sind, wenn der Rand abgerundet ist. JACOBSON schreibt an einer Zettel über



KEMNER photo.

Fig. 19. Ein Stück von dem Neste des *Hospitalitermes medioflavus* HOLMGREN, das JACOBSON an Felsen fand. Links das Neststück von unten, rechts dasselbe von oben. Die natürlichen Dimensionen des Neststückes sind 13.5 × 10 cm. Die kleinen Löcher im Nestmateriale, die in dem rechten Bild zu sehen sind, sind laut den Angaben JACOBSON's von einem kleinen Käfer (Ptinidae?) gemacht.

diese: "The small holes in the nestsurface are from the larvae of certain beetles (Ptinidae?) which lives in the nest-substance".

Subfamilie **Capritermitinae.**

Genus *Capritermes* WASMANN.

Capritermes padangensis n. sp.

Soldat: Klein, Kopf hell braungelb, vorne heller durch die durchscheinende Fontanellendrüse. Labrum weisslich. Oberkiefer braunrot, mit dunklen, fast schwarzen Rändern. Antennen, Palpen, Körper und Beine gelblich.

Die Behaarung spärlich, kaum merkbar.

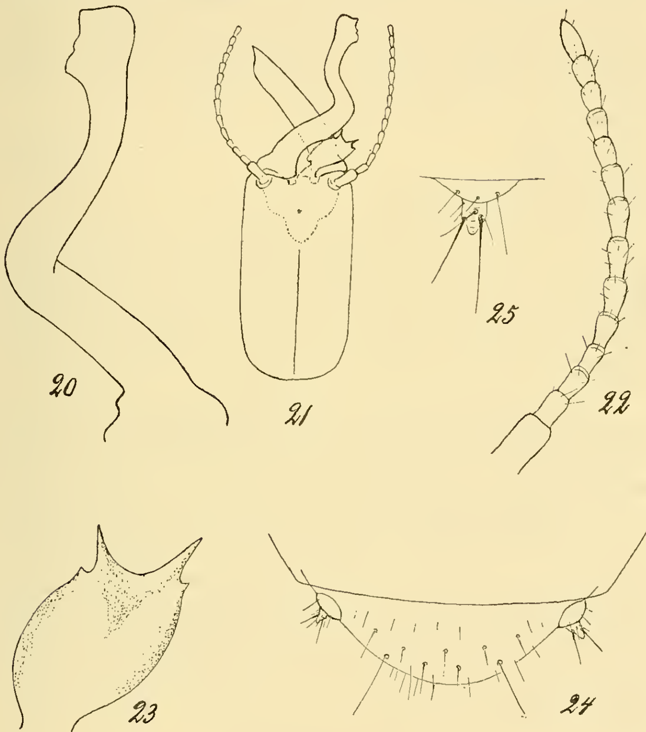
Der Kopf (Fig. 21) gerundet rektangulär, mit fast parallellen Seiten, nach vorne unbedeutend, wenn auch merkbar, breiter. Der Hinterrand des Kopfes quer abgestutzt, in der Mitte fast gerade. Die Fontanelle deutlich gerundet, etwa im vordersten Sechstel des Kraniums gelegen. Unter ihr schimmert die recht grosse, wie es scheint dreiteilige Fontanelldrüse durch. Die Oberlippe (Fig. 23) ist hellweiss, von der gewöhnlichen schiefen Form, wie aufgeblasen, in den Vorderecken in zwei mässig lange Zipfel ausgezogen, zwischen welchen der Vorderrand einen seichten Bogen bildet. Die fast polsterartig erhöhte Oberseite bildet dorsal von den spitz ausgezogenen Vorderecken noch je einen spitzen aber viel kürzeren Zipfel, so dass die Oberlippe jederseits zwei Spitzen trägt (Vgl. Fig. 23).

Die Oberkiefer von gewöhnlicher *Capritermes*-Form. Der rechte läuft mit seinem Aussenrand in eine scharfe Spitze aus. Innerhalb dieser folgt eine kleine Erweiterung, die nach hinten in den geraden Innenrand übergeht. Der linke Kiefer ist nicht besonders stark gewunden. Basal trägt er einen medialen Zahn. Im Spitzenteil ist er quer abgestutzt, aussen gerundet. Der Innenrand bildet eine scherende Kante, die vorne und hinten in scharfe Ecken ausläuft, und durch zwei seichte Ausrandungen fast dreizähnig vorfällt (Vgl. Fig. 20). Die Antennen (Fig. 22) sind 14-gliedrig, das 2. und 3. Glied fast gleich lang, das 4. kürzer.

Das Pronotum ist klein, unter dem Hinterteil des Kopfes verborgen. Der Vorderrand ist deutlich eingeschnitten, der

Hinterrand dagegen nicht. Çerci sind an der Hinterleibsspitze vorhanden. (Vgl. Fig. 24 u. 25).

Körperlänge	4.04—4.81 mm
Kopf mit Oberkiefern	3.32—3.39
Kopf ohne Oberkiefer	1.87—1.91
Kopfbreite	1.02
Breite des Pronotums	0.63—0.65



KEMNER delin.

Capritermes padangensis KEMNER.

Fig. 20. Der linke Oberkiefer des Soldaten von unten. Fig. 21. Der Kopf des Soldaten von oben. Fig. 22. Die Antenne des Soldaten. Fig. 23. Die Oberlippe des Soldaten. Fig. 24. Die Hinterleibspitze des Soldaten mit den Cerci von oben. Fig. 25. Der linke Cercus stärker vergrössert.

Arbeiter: Der Kopf und Prothorax gelbbraun. Der Kör-

per sonst weisslich, von dem grossen durchschimmernden Darme aber grauschwarz gefärbt.

Die Behaarung deutlich, von grösseren und kleineren Haaren zusammengesetzt.

Der Kopf oval, länger als breit. Die Fontanelle mit den Antennen etwa ein gleichseitiges Dreieck bildend, als ein kleines, gerundetes Feldchen bemerkbar. Vor ihr ist die Stirn ein wenig eingedruckt. Clypeobasale sehr stark polsterartig aufgetrieben, so lang wie seine halbe Breite. Die Antennen 14-gliedrig, Das 2. Glied lang und dick, $^1/_2$ mal länger als 3. Das 4. Glied kürzer als das 3. Das 5. so lang wie das 2.

Körperlänge	3.25	mm
Kopfbreite	0.92	
Breite des Pronotums	0.53	

Fundorte und Biologie: Die Art wurde von E. JACOBSON in Tandjunggadang (Sumatras Westkust) in einer Höhe von 1000 m. Nov 1925 gesammelt. Laut den Bemerkungen JACOBSON's lebte sie in einem "dome-shaped" Neste von etwa 25—30 cm Höhe.

Bemerkung: Durch ihre Mandibel und Oberlippenform steht diese Art recht isoliert und weicht deutlich von den zahlreichen Arten Javas ab. Leider sind die von JOHN neulich beschriebenen *Capritermes*-Arten aus Sumatra sehr kurz beschrieben und nicht abgebildet. Die Masse lassen aber bestimmt vermuten, dass die hier beschriebene deutlich auch von diesen abweicht. Die Spitze des linken Oberkiefers muss nun-mehr in einer *Capritermes*beschreibung vielmehr berücksichtigt werden, als bisjetzt gewöhnlich ist. Meiner Meinung nach bildet sie ein wichtiges Charakteristicum der Art.

LITERATUR.

BATHELLIER, J. Contribution a l'étude systematique et biologique des termites de l'Indochine. Fauna des Colonies Francaises T. I. Paris 1927.

BUGNION, E. Le Termite noir de Ceylan Eutermes monoceros Koen. Annales de la Société entomologique de France. Volume LXXVIII. — Année 1909. Paris 1909.

BUGNION, E. Les Calotermes de Ceylan. Mémoires de la Société Zoologique de France. Tome XXIII, page 124. Paris 1910.

ESCHERICH, K. Termitenleben auf Ceylon. Neue Studien zur Soziologie der Tiere zugleich ein Kapitel kolonialer Forstentomologie. Jena 1911.

HAVILAND, G. D. Observations on Termites; with Descriptions of new Species. The Journal of the Linnean Society. Vol. XXVI. No. 169. 1898.

HOLMGREN, N. Termitenstudien. 2. Systematik der Termiten. Die Familien Mastotermitidae, Protermitidae und Mesotermitidae. Kungl. Vet. Akad. Handl. Bd. 4. No. 6. Stockholm 1911.

HOLMGREN, N. Termitenstudien. 3. Systematik der Termiten. Die Familie Metatermitidae. Kungl. Vet. Akad. Handl. Bd. 48. No. 4. Stockholm 1912.

HOLMGREN, N. Termitenstudien. IV. Versuch einer Systematischen Monographie der Termiten der orientalischen Region. Kungl. Vet. Akad. Handl. Bd. 50. No. 2. Stockholm 1913.

HOLMGREN, N. Termiten aus Java und Sumatra gesammelt von E. Jacobson. Tijdschrift voor Entomologie, Deel LVI. 1913.

HOLMGREN, N. Termiten aus Sumatra, Java, Malacca und Ceylon. Gesammelt von Herrn Prof. Dr. v. Buttel-Reepen in den Jahren 1911—1912. Zoologische Jahrbücher. Abt. f. Syst. 39 Band. Jena 1914.

JOHN, C. Termiten von Ceylon, der Malayischen Halbinsel, Sumatra, Java und den Aru-Inseln. Treubia, Vol. VI, Livr. 3—4. Batavia 1925.

KEMNER, N. A. Some termites from Ceylon. Bulletin of Entomological Research, Vol. XVI., Pt. 4 London 1926.

KEMNER, N. A. Aus der Biologie der Termiten Javas. Comptes rendues du Xe Congrès a Budapest 1927. Vol. II, p. 1097. Budapest 1929.

LIGHT, S. F. Notes on Philippine Termites, I. The Philippine Journal of Science. Volume 18, No. 3. Manila 1921.

LIGHT, S. F. Notes on Philippine Termites, II. The Philippine Journal of Science. Volume 19, No. 1. Manila 1921.

LIGHT, S. F. A new and more exact method of expressing important specific characters of Termites. University of California Publications in Entomology. Volume 4, No. 5. pp. 75—88. Berkley, California 1927.

OSHIMA, M. Fauna Simalurensis Termitidae. Capita Zoologica. Deel II, Aflevering 3. 's-Gravenhage 1923.

SJÖSTEDT, Y. Revision der Termiten Afrikas. 3. Monographie. Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Tredje serien. Band 3. No. 1. Stockholm 1925.
